

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁵ : H04N 7/14, F16M 11/10, 11/18</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 93/02530 (43) Date de publication internationale: 4 février 1993 (04.02.93)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/00681 (22) Date de dépôt international: 15 juillet 1992 (15.07.92) (30) Données relatives à la priorité: 91/08959 16 juillet 1991 (16.07.91) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray, F-75015 Paris (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement) : GUICHARD, Jacques [FR/FR]; 8, rue des Morillons, F-75015 Paris (FR). BUCHNER, Georges [FR/FR]; 34, rue de Picpus, F-75012 Paris (FR). ISCKIA, Alain [FR/FR]; 223, rue Julien-Grimaux, F-94400 Vitry s/Seine (FR).</p>		<p>(74) Mandataire: BREVATOME; 25, rue de Ponthieu, F-75008 Paris (FR). (81) Etats désignés: DE, GB, JP, US. Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>

(54) Title: **ARTICULATED, ORIENTABLE AUDIOVISUAL TELECOMMUNICATION TERMINAL**

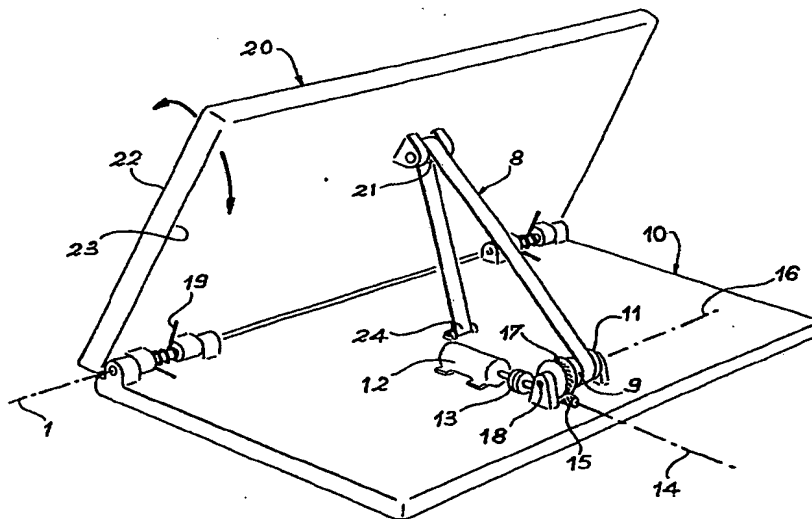
(54) Titre: **TERMINAL AUDIOVISUEL DE TELECOMMUNICATION ARTICULE ET ORIENTABLE**

(57) Abstract

The audiovisual telecommunication terminal allows to orient or direct the flat screen with respect to the position of the face of the operator facing the screen. It is comprised of flexible drive means for driving the movable part (20) carrying the flat screen with respect to the fixed part (10). The transmission is of the tackle type. It is comprised of a motor (12) driving a belt (8) fixed on the one hand to a drive shaft (18) and on the other hand to the fixed part (10) in order to exert a traction force on the movable part (20). Helical springs (19) are provided to effect the reverse motion.

(57) Abrégé

Le terminal audiovisuel de télécommunication permet d'orienter l'écran plat par rapport à la position de la figure de l'opérateur qui se trouve en face. Il comprend des moyens d'entraînement souples de la partie mobile (20) portant l'écran plat, par rapport à la partie fixe (10). La transmission est du type à poulie. Elle utilise un moteur (12) entraînant une courroie (8) fixée d'une part à un arbre d'entraînement (18) et d'autre part à la partie fixe (10), pour exercer une traction sur la partie mobile (20). Des ressorts hélicoïdaux (19) peuvent assurer le mouvement inverse.



La transmission est du type à poulie. Elle utilise un moteur (12) entraînant une courroie (8) fixée d'une part à un arbre d'entraînement (18) et d'autre part à la partie fixe (10), pour exercer une traction sur la partie mobile (20). Des ressorts hélicoïdaux (19) peuvent assurer le mouvement inverse.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FI	Finlande	MI	Mali
AU	Australie	FR	France	MN	Mongolie
BB	Barbade	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BE	Belgique	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	GN	Guinée	NL	Pays-Bas
BG	Bulgarie	GR	Grèce	NO	Norvège
BJ	Bénin	HU	Hongrie	PL	Pologne
BR	Brsil	IE	Irlande	RO	Roumanie
CA	Canada	IT	Italie	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	JP	Japon	SD	Soudan
CG	Congo	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	MG	Madagascar		
ES	Espagne				

"TERMINAL AUDIOVISUEL DE TELECOMMUNICATION
ARTICULE ET ORIENTABLE "

DESCRIPTION

DOMAINE DE L'INVENTION

La présente invention concerne de façon générale le domaine de la télécommunication audiovisuelle, et plus particulièrement des aménagements destinés au confort d'utilisation apporté
5 aux terminaux de communication sonore et visuelle, par exemple les visiophones ou vidéophones. Un tel appareil ou terminal permet à un interlocuteur de communiquer, par le son et par l'image, par
10 l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication, avec un autre interlocuteur distant et équipé d'un appareil analogue.

ART ANTERIEUR ET PROBLEME POSE

Un terminal audiovisuel de télécommunication
15 comprend de manière conventionnelle une caméra de prise de vues, un écran de visualisation, un haut-parleur, un microphone, un ensemble électronique de commande, de codage/décodage et faisant office d'interface avec une ligne de transmission, et des
20 moyens de contrôle qui peuvent être manuels ou automatiques. L'ensemble de tous ces équipements est logé dans un boîtier, destiné le plus souvent à reposer sur une table devant laquelle l'interlocuteur est assis.

25 Dans les terminaux audiovisuels de télécommunication connus, la direction de visée de la caméra est généralement fixe. En conséquence, pour permettre à l'opérateur de se déplacer dans une certaine mesure dans le champ de la caméra, sans
30 que son interlocuteur ne perde son image, l'angle de prise de vues doit être relativement large. Ceci entraîne que l'écran du terminal de l'opérateur distant

restitue une image sur laquelle le premier opérateur occupe une place relativement peu importante. En d'autres termes, il est visualisé à petite échelle et paraît éloigné. Cet inconvénient n'est pas compensé
5 par le fait que les écrans des terminaux audiovisuels de télécommunication sont généralement de petites dimensions.

De plus, on a constaté qu'il était très intéressant pour un opérateur d'être vu de près par
10 son interlocuteur distant. On a donc tenté d'utiliser un angle de prise de vues réduit et une longueur focale plus longue. Par contre, l'opérateur observé a tendance à sortir trop rapidement du champ de la caméra.

15 On a déjà essayé de remédier à ces inconvénients en proposant plusieurs systèmes de terminaux audiovisuels de télécommunication dans lesquels une partie de l'appareil est motorisée pour que certains des éléments, en l'occurrence la caméra
20 de prise de vues et l'écran de visualisation puissent être basculés en fonction de la position de l'opérateur se trouvant en face, dans le but de le placer dans les meilleures conditions de visualisation et de prise de vues.

25 On connaît à cet effet, par la demande de brevet français n° 2 642 928, un terminal audiovisuel de télécommunication dont une partie portant l'écran et la caméra, est montée mobile par rapport à l'autre. Des moyens de motorisation sont
30 prévus pour faire pivoter cette partie en fonction de la position de l'opérateur. Toutefois, ce système comporte des faiblesses puisque le système de montée et de descente du corps de cette partie mobile n'est pas parfaitement réversible. Ceci a pour conséquence
35 que si on exerce un effort antagoniste contre le

mécanisme moteur du terminal, ou lorsqu'on force le mouvement alors que le moteur est au repos, on risque d'abîmer le système d'embrayage utilisé pour coupler le moteur. L'embrayage lui-même n'est pas
5 un système très fiable dans le temps, car il faut parfaitement doser les efforts de friction. De plus, le moteur étant situé dans l'axe de rotation de la partie fixe, il subit des efforts irréguliers qui dépendent de l'angle d'ouverture des deux parties.
10 En effet, le couple résistant à la rotation est surtout créé par le poids des équipements mobiles. Ces efforts obligent à utiliser un moteur de relativement forte puissance, dont les engrenages s'avèrent bruyants et un réducteur surdimensionné, dans le but d'arriver
15 à une vitesse de rotation suffisamment lente.

Le but de l'invention est de remédier à ces inconvénients pour faire basculer de manière réversible et relativement discrète la partie mobile du terminal qui comprend les équipements vidéo, de
20 manière à lui faire prendre une position spatiale la plus adéquate pour l'utilisateur.

RESUME DE L'INVENTION

A cet effet, l'objet principal de l'invention est un terminal audiovisuel de télécommunication, articulé et orientable, comprenant :
25

- une partie fixe ;
- une partie mobile, articulée par rapport à la partie fixe selon un axe horizontal, destinée à être mise en regard de l'utilisateur et comprenant :
30
 - . des moyens de visualisation ;
 - . des moyens de prise de vues ;
 - . des moyens de prise de son ;
 - . des moyens de restitution phonique ;
- des moyens électroniques de commande, de

codage/décodage et faisant office d'interface avec une ligne de transmission placés dans l'une des deux parties ; et

- des moyens moteurs pour faire pivoter la partie mobile par rapport à la partie fixe.

Selon l'invention, les moyens moteurs comprennent au moins un moteur monté sur l'une des deux parties pour actionner au moins un ensemble de transmission du type "palan", pour rapprocher angulairement la partie fixe de la partie mobile.

On entend par "palan" tout système utilisant une corde, au moins une poulie de détour pour déplacer une charge par démultiplication de la force de levage nécessaire.

Cette utilisation d'un palan se complète avantageusement par l'utilisation d'au moins un ressort hélicoïdal, monté autour de l'axe horizontal, pour écarter angulairement la partie mobile de la partie fixe.

Il est préférable de placer le moteur sur la partie fixe, pour alléger la partie mobile.

Le moteur est avantageusement complété d'un réducteur à vis sans fin pour transmettre le mouvement.

De préférence, le système de palan comprend :

- une première poulie entraînée par le moteur autour de laquelle est fixée et enroulée la première extrémité d'une courroie ;
- une deuxième poulie montée libre en rotation sur la partie mobile et autour de laquelle est déviée la courroie, la deuxième extrémité de la courroie étant fixée à la partie fixe.

Il est avantageux d'utiliser un système à cliquet monté sur l'arbre d'entraînement, en aval de la vis sans fin et sur lequel est monté la première

poulie, pour empêcher la courroie de se dérouler lorsque le moteur est au repos.

La courroie est de préférence réalisée en un matériau métallique permettant un enroulement à force constante.

LISTE DES FIGURES

L'invention et ses différentes caractéristiques techniques seront mieux comprises à la lecture de la description suivante, qui est annexée de deux figures représentant respectivement :

- figure 1, en perspective et vue de derrière, une première réalisation des moyens moteurs du terminal audiovisuel de télécommunication selon l'invention ; et
- figure 2, en perspective et vue de derrière, un visiophone avec la deuxième réalisation des moyens moteurs.

DESCRIPTION DETAILLEE DE DEUX MODES DE REALISATION DE L'INVENTION

En référence à la figure 1, le terminal audiovisuel de télécommunication selon l'invention a été représenté en perspective et vu de derrière en position ouverte. Au repos, le terminal doit avoir l'aspect d'un téléphone relativement plat, ou tout au moins d'un objet peu encombrant. Dès qu'un appel est requis par l'opérateur, la structure du terminal doit pouvoir se déplier pour offrir l'aspect définitif d'un équipement audiovisuel, présentant des moyens de visualisation, par exemple un écran de visualisation et au besoin des moyens de prise de vues tels qu'une caméra de prise de vues en face de l'opérateur.

Le terminal audiovisuel de télécommunication se compose donc de deux parties principales, une partie fixe 10, posée à plat sur un support, tel qu'un bureau ou une table, et une partie mobile 20.

Cette dernière est montée pivotante autour d'un axe horizontal 1 solidaire de la partie fixe. Les moyens moteurs utilisés dans le terminal audiovisuel de télécommunication selon l'invention occupent l'espace variable entre la partie fixe 10 et la partie mobile 20, car cet espace n'est pas utilisé fonctionnellement du point de vue des équipements électroniques. En effet, les éléments nécessaires à cette transmission, c'est-à-dire les moyens de prise de vues, de prise de son, de visualisation et de restitution sonore, en l'occurrence un microphone, une caméra de prise de vues, un écran de visualisation et un haut-parleur, sont placés sur la face avant 22 de la partie mobile 20. Cette face avant 22 est censée être orientée pour faire face au visage de l'opérateur. La face arrière 23 de la partie mobile 20 se trouve donc libre.

Les moyens moteurs sont actionnés par un moteur 12 placé de préférence sur la partie fixe 10. On utilise, par exemple, un petit moteur à courant continu.

L'arbre de sortie du moteur 12 est fixé à un accouplement souple 13 facilitant le montage du moteur 12 d'une part et du reste des organes de transmission d'autre part.

Le système de transmission utilisé selon l'invention est du type à "palan". En effet, une courroie 8 sert de moyen de transmission entre la partie fixe 10 et la partie mobile 20 du terminal. Une première extrémité de cette courroie 8 est enroulée autour d'une première poulie 11 solidaire d'un arbre d'entraînement 18 entraîné en rotation par le moteur 12, par l'intermédiaire de l'accouplement souple 13. La disposition représentée sur la figure 1 prévoit un renvoi d'angle entre le moteur 12 et l'axe

d'entraînement 18 ; cette disposition est un exemple de réalisation, d'autres systèmes de transmission pouvant être utilisés. Pour effectuer ce renvoi d'angle, une vis sans fin 15 est fixée à l'accouplement 5 souple et engrène sur une roue dentée 17 solidaire de l'arbre d'entraînement 18. La vis sans fin 15 sert également de réducteur en coopération avec la roue dentée 17.

La courroie 8 est également passée par 10 une poulie de détour 21, montée libre en rotation sur la partie mobile 20, son axe étant parallèle à l'axe 16 de la première poulie 11 et de l'arbre d'entraînement 18. La deuxième extrémité 24 de la courroie 28 est fixée à la partie fixe 10.

15 Au moins un ressort hélicoïdal 19, ou de préférence deux, est monté par rapport à l'axe horizontal de pivotement 1. Chaque ressort de torsion 19 a une extrémité solidaire de la partie fixe 10 et une autre extrémité solidaire de la partie mobile 20. De la sorte, comme l'indique le montage représenté sur la figure 1, il peut exercer un effort de rotation sur la partie mobile 20, antagoniste à l'effort exercé par les moyens moteurs.

Il est ainsi possible par ces derniers 25 d'attirer la partie mobile 20 en position repliée par rapport à la partie fixe 10. Les ressorts hélicoïdaux 19 permettent d'écarter la partie mobile 20 par rapport à la partie fixe 10. Ces ressorts hélicoïdaux appliquent donc à la partie mobile 20 30 une force d'ouverture constante, quel que soit le débattement angulaire de cette partie mobile 20.

La force nécessaire au moteur 12 pour maintenir dépliée la partie mobile 20, ou pour replier cette dernière, est relativement limitée du fait 35 du système du type palan, qui dans le cas le plus

simple divise la force nécessaire par deux, du fait de sa conception. C'est la courroie 8 qui sert de réducteur et qui diminue également la vitesse de basculement de la partie mobile 20.

5 Il se trouve très avantageux d'utiliser comme courroie 8 un ruban métallique du type à enroulement à force constante, tel que celui utilisé dans les mètres souples métalliques qui se déploient avec une faible force, toujours identique, quelle
10 que soit la longueur étirée. Un tel ruban métallique permet d'éviter à une simple courroie en tissu de prendre une position détendue lors de l'enroulement, c'est-à-dire de la fermeture de la partie mobile 20 sur la partie fixe 10. Ainsi, dès que l'opérateur
15 appuie sur la partie mobile 20, la courroie 8 n'est plus en tension et se rembobine automatiquement.

Pour éviter que la courroie 8 ne se déroule, lorsque le moteur 12 est au repos, il est avantageux d'intercaler un système à cliquet 9 sur l'arbre
20 d'entraînement entre l'arbre d'entraînement 18 et la première poulie 11.

Le moteur 12 peut être sous alimenté électriquement, pour réduire sa vitesse. Il ne nécessite en outre pas de grosse puissance, ce qui
25 entraîne sa petite taille et son faible encombrement. Il peut avantageusement être régulé électroniquement en courant, pour asservir sa vitesse et limiter son surdébit en état de blocage.

En référence à la figure 2, en divisant
30 les moyens moteurs en deux parties à la sortie du moteur 12, il est possible de réduire leur encombrement dans l'ouverture entre les parties fixe 10 et mobile 20. Ainsi, en accouplant à l'arbre de sortie d'un unique moteur 12, deux systèmes de transmission
35 30A et 30B, comportant chacun les éléments décrits

précédemment, on peut ainsi utiliser deux systèmes à palan, utilisant chacun une courroie 8A et 8B.

Sur cette figure, on a fait figurer dans chaque système de transmission deux poulies supplémentaires 31 et 32 symbolisant les éléments complémentaires d'un système à palan utilisant trois poulies, dont deux poulies supplémentaires 31 et 32 sur la partie mobile 20, contrairement à l'unique poulie 21 de la figure 1. Cette schématisation n'est présentée ici que pour évoquer la possibilité d'utiliser des réductions à palan de différentes sortes.

Le fait de rapprocher de l'axe de pivotement 1 diminue le couple de rappel du moteur 12 qui est compensé par l'utilisation avantageuse de systèmes à deux palans.

On peut également envisager d'utiliser deux petits moteurs sur la partie fixe 10, un pour chaque système à deux palans.

On comprend que l'opérateur se trouvant face à ce type de terminal peut orienter facilement la partie mobile 20 en fonction de la position de son visage. En effet, sur ce type de terminal audiovisuel de télécommunication, il se trouve avantageux d'installer un écran plat à cristal liquide qui possède un cône de visibilité restreint, de l'ordre de 30° dans la direction d'un plan vertical et de 60° dans la direction horizontale. L'oeil de cet observateur doit donc se placer dans la direction préférentielle d'observation qui n'est pas la direction normale à la face avant 22 de la partie mobile 20. De plus, l'opérateur bouge au cours de la conversation visiophonique. Avec le terminal audiovisuel de télécommunication selon l'invention, il a donc possibilité de mouvoir cette partie mobile 20 au

cours de l'action, sans à-coup, continuellement, de façon à ne pas perturber la prise de vues effectuée par la caméra.

5 A cet effet, on peut envisager un système d'asservissement de poursuite, par rapport à la position du visage de l'opérateur.

10 Le système moteur utilisé dans le terminal audiovisuel de télécommunication selon l'invention est très silencieux. Ceci est très avantageux, compte tenu du fait que le ou les microphones se trouvent sur la face avant 22 de la partie mobile 20. On évite ainsi un phénomène de couplage excessif entre le haut parleur et le ou les micros placés sur cette face avant 22 de la partie mobile 20.

15 Les moyens moteurs du système selon l'invention sont réversibles, c'est-à-dire qu'il est possible de replier la partie mobile 20 avec un effort minime de poussée ou de l'ouvrir par une simple traction, sans avoir à le forcer. On prévoit, 20 dans ce but, la possibilité d'inverser le sens du cliquet.

REVENDICATIONS

1. Terminal audiovisuel de télécommunication, articulé, orientable et comprenant :

- une partie fixe (10) ;
- une partie mobile (20) articulée par rapport à la partie fixe (10) selon un axe horizontal (1), destinée à être mise en regard de la figure de l'utilisateur et comprenant :
 - . des moyens de visualisation ;
 - . des moyens de prise de vues ;
 - . des moyens de prise de son ;
 - . des moyens de restitution phonique ;
- des moyens électroniques de commande, de codage/décodage et d'interface avec une ligne de transmission placés sur une des deux parties fixe (10) ou mobile (20) ; et
- des moyens moteurs pour faire pivoter la partie mobile (20) par rapport à la partie fixe (10), caractérisé en ce que les moyens moteurs comprennent au moins un moteur (12) monté sur l'une des deux parties (10, 20) pour actionner au moins un ensemble de transmission du type à palan, pour rapprocher angulairement la partie mobile (20) de la partie fixe (10).

2. Terminal audiovisuel de télécommunication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moteur (12) est placé sur la partie fixe (10).

3. Terminal audiovisuel de télécommunication selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un ressort hélicoïdal (19) placé autour de l'axe horizontal (1) pour écarter angulairement la partie mobile (20) de la partie fixe (10).

4. Terminal audiovisuel de télécommunication selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend un réducteur à vis sans fin (15, 17).

5. Terminal audiovisuel de télécommunication selon la revendication 4, caractérisé en ce que le système réducteur à vis sans fin (15, 17) est placé entre le moteur (12) et une première poulie (11) 5 entraînée par le moteur (12) et autour de laquelle est fixée et enroulée une première extrémité d'une courroie (8) et une deuxième poulie (21) montée libre en rotation sur la partie mobile (20) et autour de laquelle est déviée la courroie (8), la deuxième 10 extrémité (24) de cette courroie (8) étant montée fixe sur la partie fixe (10).

6. Terminal audiovisuel de télécommunication selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif à cliquet (9) solidaire de 15 l'arbre d'entraînement (16) et sur lequel est montée la première poulie (11).

7. Terminal audiovisuel de télécommunication selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la courroie (8) est métallique du type à 20 enroulement constant.

FIG. 1

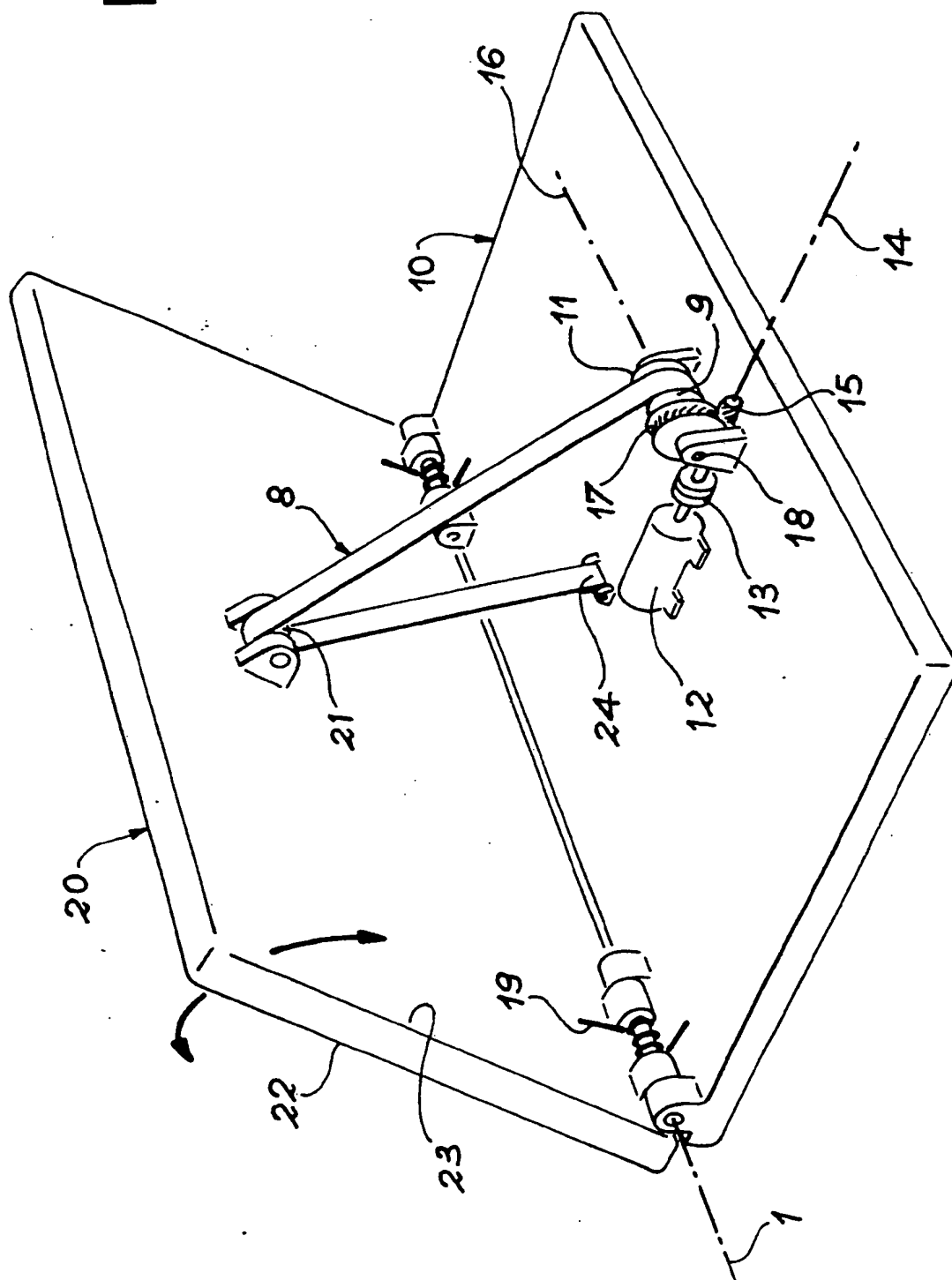
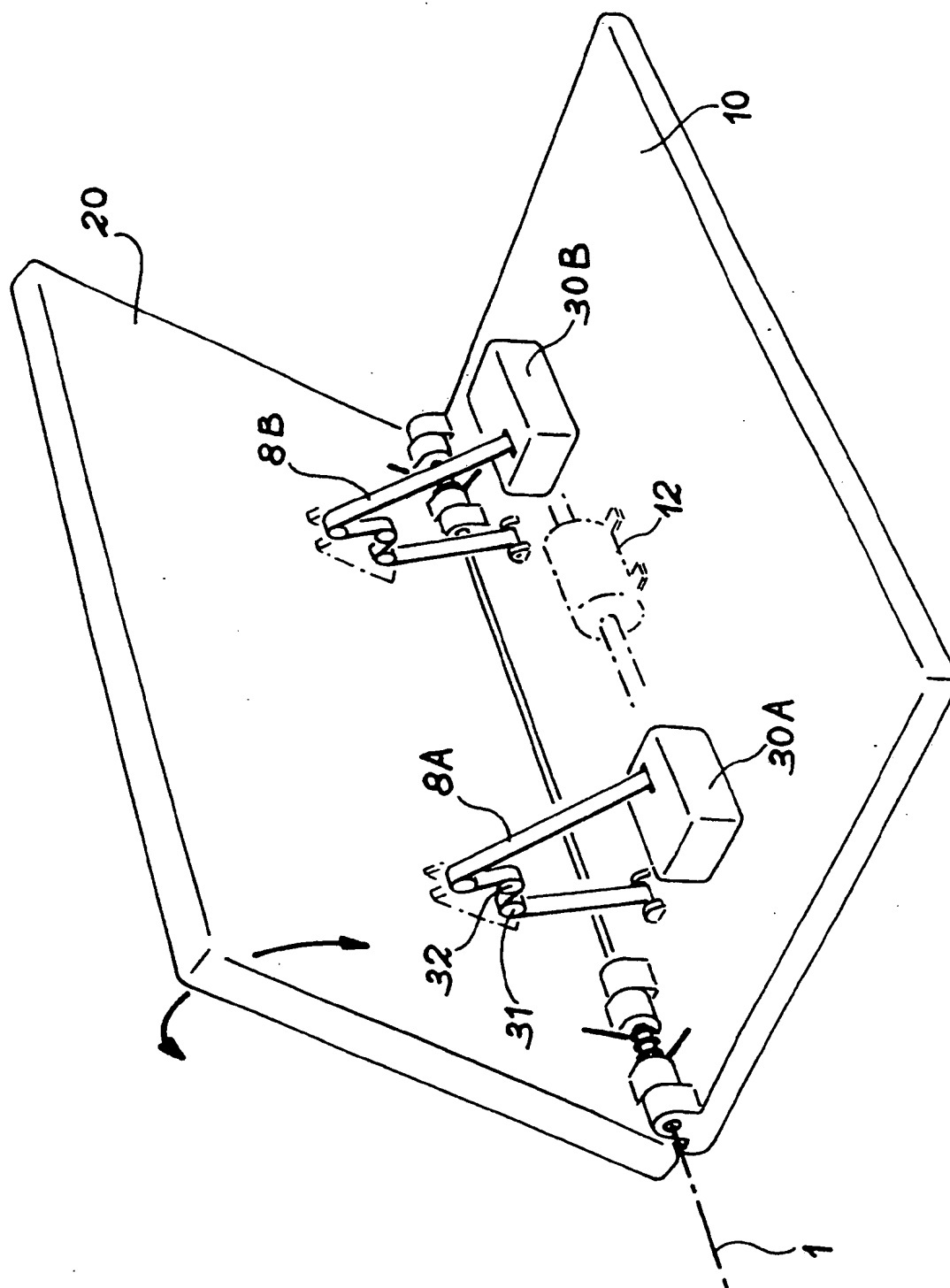


FIG. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 92/00681

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. 5 H04N7/14; F16M11/10; F16M11/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. 5 H04M; H04L; H04N; F16M F16H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE, A, 2 151 800 (STANDARD ELEKTRIK LORENZ) 26 April 1973 see page 3, line 19 - page 4, line 13 ---	1,3,4
A	US, A, 4 856 045 (Y.HOSHINA ET AL.) 8 August 1989 see column 2, line 28 - line 45 ---	1,2
A	GB, A, 2 075 114 (QUICK-SET INCORPORATED) 11 November 1981 see abstract see page 2, line 116 - line 124 ---	1,2,4
A	DE, A, 3 309 685 (SIEMENS) 20 September 1984 see abstract -----	1,3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 October 1992 (19.10.92)

Date of mailing of the international search report

29 October 1992 (29.10.92)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. FR 9200681
SA 62554**

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 19/10/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-2151800	26-04-73	None	
US-A-4856045	08-08-89	JP-A- 1067089	13-03-89
GB-A-2075114	11-11-81	None	
DE-A-3309685	20-09-84	None	

EPO FORM P0073

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 92/00681

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB CIB 5 H04N7/14; F16M11/10; F16M11/18		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	H04M ; H04L ; H04N ; F16M F16H	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie ^o	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
A	DE,A,2 151 800 (STANDARD ELEKTRIK LORENZ) 26 Avril 1973 voir page 3, ligne 19 - page 4, ligne 13 ----	1,3,4
A	US,A,4 856 045 (Y. HOSHINA ET AL.) 8 Août 1989 voir colonne 2, ligne 28 - ligne 45 ----	1,2
A	GB,A,2 075 114 (QUICK-SET INCORPORATED) 11 Novembre 1981 voir abrégé voir page 2, ligne 116 - ligne 124 ----	1,2,4
A	DE,A,3 309 685 (SIEMENS) 20 Septembre 1984 voir abrégé -----	1,3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> ^o Catégories spéciales de documents cités:¹¹ "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée </div> <div style="width: 45%;"> "T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier. "&" document qui fait partie de la même famille de brevets </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
1 Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée <div style="text-align: center; font-weight: bold;">19 OCTOBRE 1992</div>	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale <div style="text-align: center; font-weight: bold;">29.10.92</div>	
Administration chargée de la recherche internationale <div style="text-align: center; font-weight: bold;">OFFICE EUROPEEN DES BREVETS</div>	Signature du fonctionnaire autorisé <div style="text-align: center; font-weight: bold;">STAESSEN B.F.</div>	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9200681
SA 62554

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets. 19/10/92

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-A-2151800	26-04-73	Aucun	
US-A-4856045	08-08-89	JP-A- 1067089	13-03-89
GB-A-2075114	11-11-81	Aucun	
DE-A-3309685	20-09-84	Aucun	

EPO FORM P0472

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82